

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

JPA 06-270496

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06270496 A**

(43) Date of publication of application: **27.09.94**

(51) Int. Cl.  
**B41J 21/00**  
**B41J 5/30**  
**G06F 3/12**  
**G06F 15/20**

(21) Application number: **05056764**

(71) Applicant: **HITACHI LTD**

(22) Date of filing: **17.03.93**

(72) Inventor: **MAKIOKA JUNICHI**

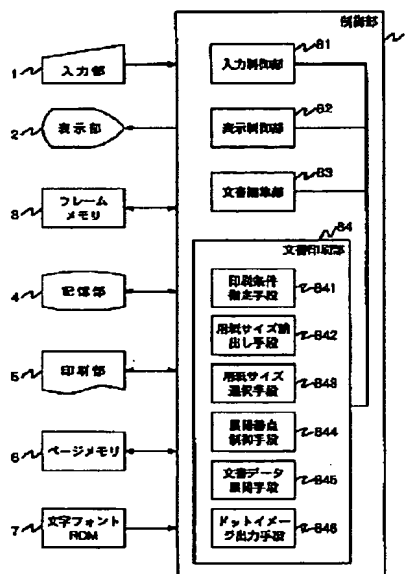
(54) **DOCUMENT FORMING APPARATUS**

(57) Abstract:

PURPOSE: To use a sheet without waste by printing a plurality of pages on a large sheet even if format of a sheet set in a printer does not coincide with that of a document to be printed.

CONSTITUTION: A document forming apparatus has an input unit 1, a display unit 2, a printer 5, a controller 8 and a memory 4, and comprises sheet size selecting means 843 for so selecting a sheet size that number of times for developing document data of one page is reduced on a sheet, and developing base point control means 844 for controlling a base point for developing the data of one page at a plurality of positions on the sheet selected by the selecting means.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio



THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-270496

(43) 公開日 平成6年(1994)9月27日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B41J 21/00		Z 8703-2C		
5/30		A 8703-2C		
G06F 3/12		V		
15/20	566	E 7315-5L		

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全7頁)

(21) 出願番号 特願平5-56764

(22) 出願日 平成5年(1993)3月17日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 牧岡 淳一

茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株式会社日立製作所情報映像メディア事業部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

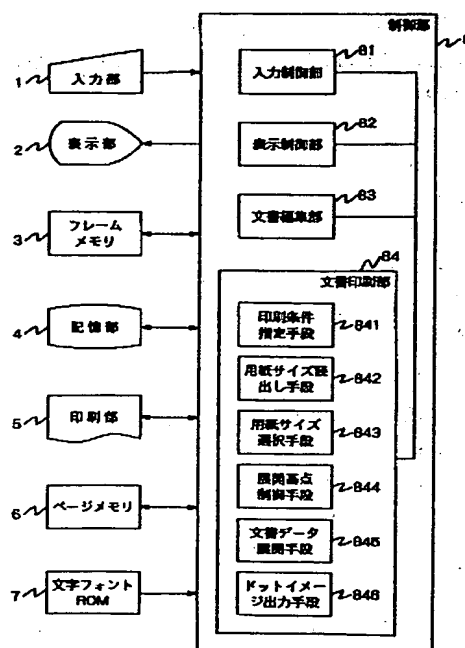
(54) 【発明の名称】 文書作成装置

(57) 【要約】

【目的】 印刷装置にセットされている用紙と印刷する文書の書式が一致しなくても大きい用紙に複数ページ分印刷することにより用紙をむだなく使用すること。

【構成】 入力部1と、表示部2と、印刷部5と、制御部8と、記憶部4とから構成される文書作成装置において、用紙に1ページ分の文書データを展開する回数が少なくなるように用紙サイズを選択する用紙サイズ選択手段843と、前記用紙サイズ選択手段により選択した用紙において1ページ分の文書データを複数箇所に展開するための基点を制御する展開基点制御手段844を制御部に設けた。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】文字などを入力する入力部と、文字や図形などを表示する表示部と、文字や図形などを印刷する印刷部と、文書の編集や印刷などを制御する制御部と、文書データなどを記憶する記憶部とから構成される文書作成装置において、用紙に1ページ分の文書データを展開する回数が少なくなるように用紙サイズを選択する用紙サイズ選択手段と、前記用紙サイズ選択手段により選択した用紙において1ページ分の文書データを複数箇所に展開するための基点を制御する展開基点制御手段を制御部に設けたことを特徴とする文書作成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、日本語ワードプロセッサなどの文書作成装置に係り、特に、文書の印刷方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】レーザプリンタなどの印刷部に印刷に指定した用紙がセットされていないとき、CRTなどの表示部に図2に示すようなメッセージが表示される。このとき、「2：現在セットしてある印刷可能な用紙に印刷します」を選択すると、印刷に指定した用紙より大きな現在セットしてある用紙に余白を大きくして印刷していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術は、1枚の用紙に1ページ分しか印刷しないため、例えば、10ページからなるA6書式の文書を印刷するとき、A5、A4、A3などの用紙を10枚使用していた。

【0004】本発明は、例えば、10ページからなるA6書式の文書を印刷するとき、A4の用紙を使用する場合は1枚の用紙に4ページ分を印刷して3枚、A3の用紙を使用する場合は1枚の用紙に8ページ分を印刷して2枚にまとめて印刷することにより、用紙のむだを省くことを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、用紙に1ページ分の文書データを展開する回数が少なくなるように用紙サイズを選択する用紙サイズ選択手段と、前記用紙サイズ選択手段により選択した用紙において1ページ分の文書データを複数箇所に展開するための基点を制御する展開基点制御手段を設けた。

## 【0006】

【作用】用紙サイズ選択手段は、用紙に1ページ分の文書データを繰り返し展開する回数が少なくなるように用紙サイズを選択する。展開基点制御手段は、前記用紙サイズ選択手段により選択した用紙において1ページ分の文書データを複数箇所に展開するための基点を制御する。以上の手段により、1枚の用紙に展開基点を変えて複数ページ分の文書データを展開することが可能とな

る。

## 【0007】

【実施例】以下、本発明を日本語ワードプロセッサに適用した一実施例を図面を引用しながら説明する。

【0008】図1は、本発明を適用した日本語ワードプロセッサの構成を示すブロック図を示したものである。1は、文字などを入力するキーボードなどの入力部である。2は、文字や図形などを表示するCRTディスプレイなどの表示部で、フレームメモリ3に記憶されているドットイメージをリフレッシュすることで表示を行う。7は、英数字、ひらがな、カタカナ、漢字などをドットマトリクス形式で記憶する文字フォントROMであり、文字を表示する場合、表示文字フォントROM7からデータを取り出しフレームメモリ3に展開する。4は、半導体メモリやフロッピディスク装置などの記憶部で、日本語ワードプロセッサを制御するプログラムや編集文書データなどを記憶する。5は、レーザプリンタなどの印刷部で、ページメモリ6に展開されたドットイメージを出力することにより印刷を行う。文字を印刷する場合、文字フォントROM7からデータを取り出しページメモリ6に展開する。8は、前記各部の制御を行うマイクロプロセッサなどの制御部で、入力制御部81、表示制御部82、文書編集部83、文書印刷部84から構成される。

【0009】入力制御部81は、文書編集部83および文書印刷部84からの要求により、キーボードなどの入力部1から入力された文字コードを渡す。

【0010】表示制御部82は、文書編集部83からの要求により、文字や図形などをCRTディスプレイなどの表示部2に表示するために、文字や図形などのドットイメージをフレームメモリ3に展開する。

【0011】文書編集部83は、文字や図形などから構成される文書データの新規作成および更新を行い、編集終了時にフロッピディスク装置などの記憶部3に文書データを登録する。

【0012】文書印刷部84は、文字や図形などをレーザプリンタなどの印刷部5で印刷するために、用紙1枚分の文字や図形などのドットイメージをページメモリ6に展開し、印刷部5へ出力する。

【0013】次に、文書印刷部84の構成について説明する。841は、印刷するページ範囲などの印刷条件を入力させる印刷条件指定手段である。842は、現在印刷部5で使用可能な用紙サイズを讀出す用紙サイズを讀出し手段である。843は、用紙サイズを讀出し手段842により讀出した用紙サイズをもとにして用紙サイズを選択する用紙サイズ選択手段である。844は、用紙サイズ選択手段843により選択した用紙において1ページ分の文書データを複数箇所に展開する基点を制御する展開基点制御手段である。845は、展開基点制御手段844が制御する展開基点から1ページ分の文書デー

タをページメモリ6に展開する文書データ展開手段である。846は、ページメモリ6に展開されたドットイメージを印刷部5に出力するドットイメージ出力手段である。

【0014】図3は、本発明による用紙サイズ決定テーブルである。横は印刷する文書の書式、縦は印刷部にセットされている用紙サイズを示す。数字は用紙に展開可能な書式の最大数を示す(0は展開不可能を示す)。例えば、A3用紙にA5書式は最大4箇所展開でき、A4用紙にA3書式は展開できない。

【0015】図4は、本発明による文書印刷部84の処理フローである。印刷条件指定手段841は、印刷するページ範囲などを入力部1から入力する(ステップ401)。用紙サイズを読出し手段842は、印刷部5で使用する可能な用紙サイズを讀出す(ステップ402)。次に、用紙サイズ選択手段843により、印刷する文書の書式と用紙サイズを比較し(ステップ403)一致する場合、通常の印刷処理となり(説明は省略する)、一致しない場合、図2に示すメッセージを表示して(ステップ404)対処を示す番号を入力させる(ステップ405)。ここで、番号を判定し(ステップ406)、「0」ならば印刷を終了し、「1」ならばステップ402に戻り、「2」ならば図3に示す用紙サイズ決定テーブルにより用紙サイズを決定する(ステップ407)。このとき、例えば、A6書式の文書を印刷するときA3とA4の用紙があった場合、用紙に1ページ分の文書データを展開する回数が少ないA4を選択する。次に、展開基点制御手段844は、展開基点を用紙の左上にリセットし(ステップ408)、指定されたページ範囲の展開が終了したか判定し(ステップ409)、ページ範囲の展開が終了していれば、さらに未排出データがあるか判定し(ステップ410)、未排出データがある場合、ドットイメージ出力手段846は、ページメモリ6に展開されたドットイメージを印刷部5に出力する(ステップ411)。一方、ページ範囲の展開が終了していなければ、文書データ展開手段845は、展開基点制御手段844が制御する展開基点から1ページ分の文書データ

を展開する(ステップ412)。1ページ分の文書データ展開後、展開基点制御手段844は、例えば、A4用紙にA6書式文書を印刷する場合、図5に示す順序で展開基点を更新し(ステップ413)、4ページ分展開したかを判定し(ステップ415)、4ページ分未満ならばステップ409へ戻り、4ページ分ならばドットイメージ出力手段846が、ページメモリ6に展開されたドットイメージを印刷部5に出力してから(ステップ416)ステップ408へ戻る。

10 【0016】以上、本実施例によれば、用紙サイズと文書書式が一致しなくても用紙をむだなく使用することができる。

【0017】

【発明の効果】本発明によれば、例えば、A5の印刷用用紙力セットがないときでも、A3またはA4の印刷用用紙力セットで代用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した日本語ワードプロセッサの構成を示すブロック図である。

20 【図2】指定した用紙が印刷部にセットされていないとき表示されるメッセージを示す図である。

【図3】本発明による用紙サイズ決定テーブルを示す図である。

【図4】本発明による文書印刷部の処理フロー図である。

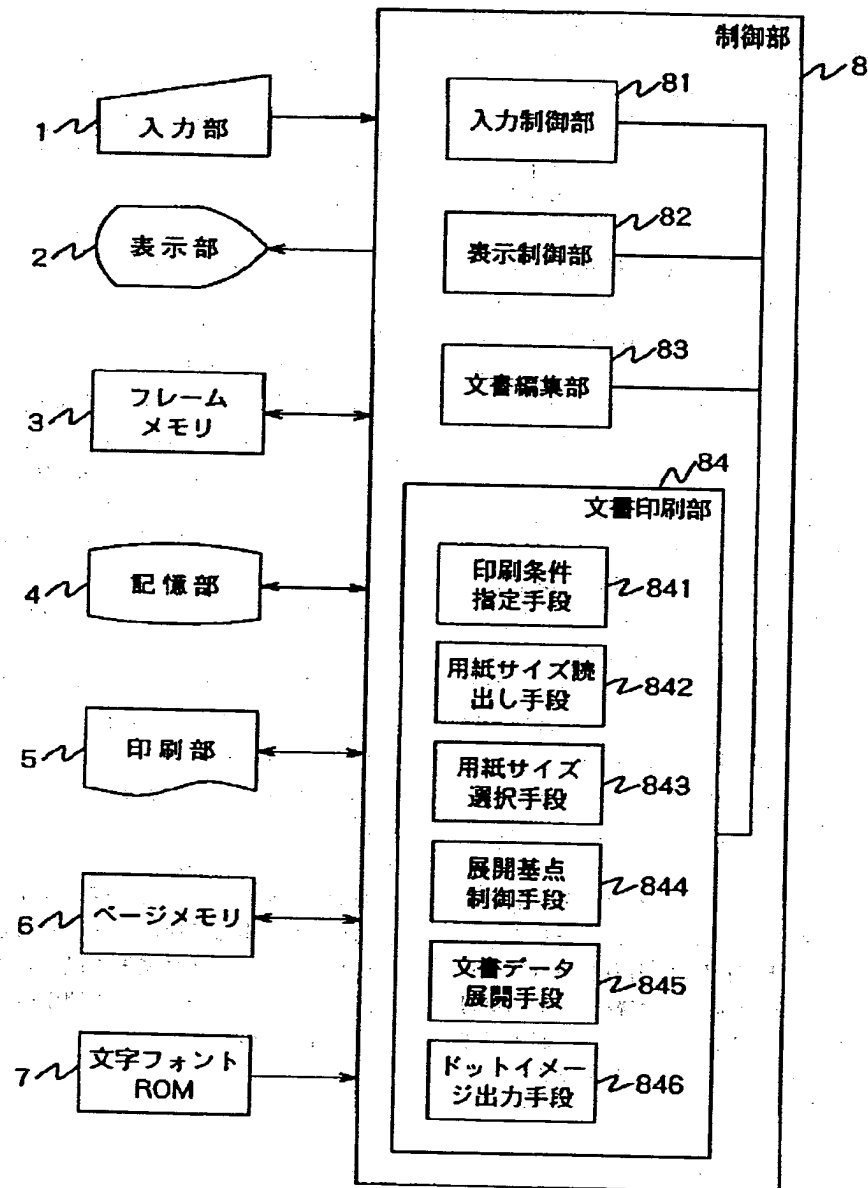
【図5】本発明によるA3用紙に4ページA5書式文書を2部印刷したときの結果を示す図である。

【符号の説明】

1…入力部、2…表示部、3…フレームメモリ、4…記憶部、5…印刷部、6…ページメモリ、7…文字フォントROM、8…制御部、81…入力制御部、82…表示制御部、83…文書編集部、84…文書印刷部、841…印刷条件指定手段、842…用紙サイズ読出し手段、843…用紙サイズ選択手段、844…展開基点制御手段、845…文書データ展開手段、846…ドットイメージ出力手段。

【図1】

図 1



【図2】

図 2

指定用紙なし
<p>原因：レーザ・プリンタに該当の用紙がセットされていません。 あるいは、該当の用紙がなくなっています。</p> <p>対処 [1]</p> <p>0：この文書の印刷を取りやめます。 1：該当用紙をセット後、印刷を再開します。 2：現在セットしてある印刷可能な用紙に印刷します。</p>

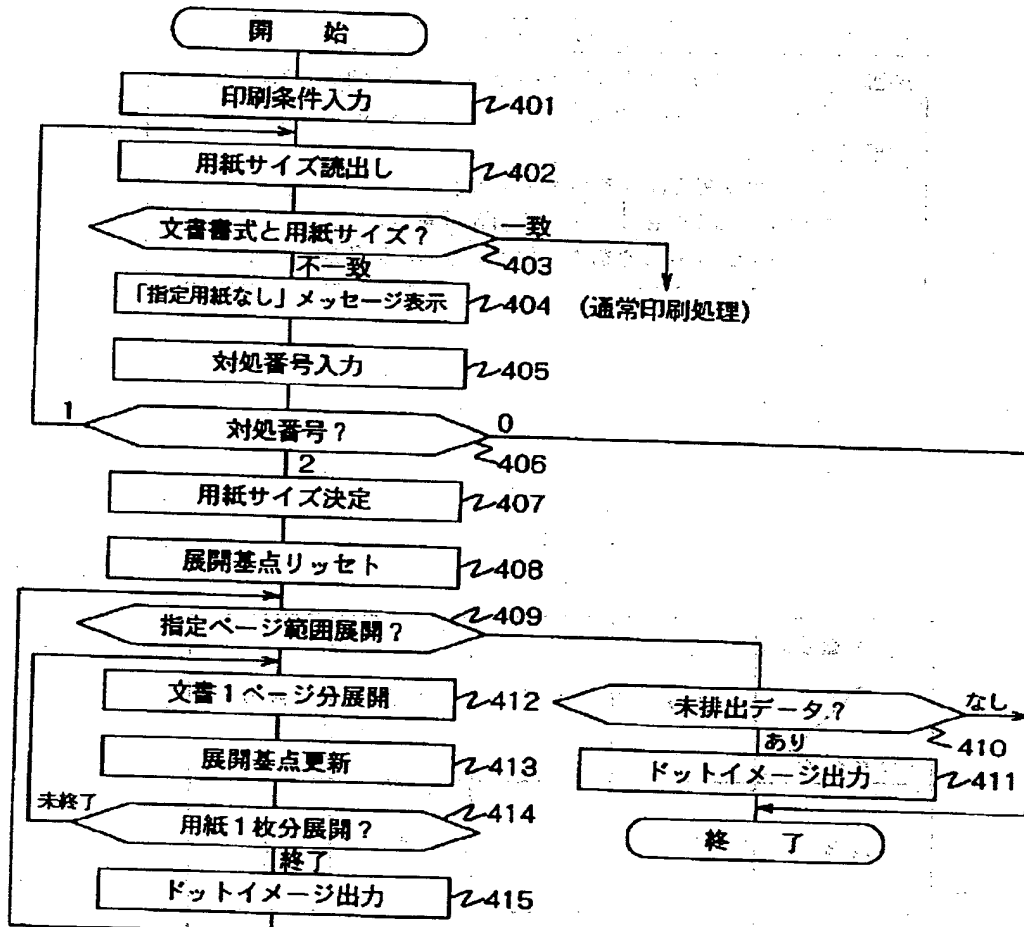
【図3】

図 3

文書書式 用紙サイズ	A 3	A 4	A 5	A 6
A 3	1	2	4	8
A 4	0	1	2	4
A 5	0	0	1	2
A 6	0	0	0	1

【図4】

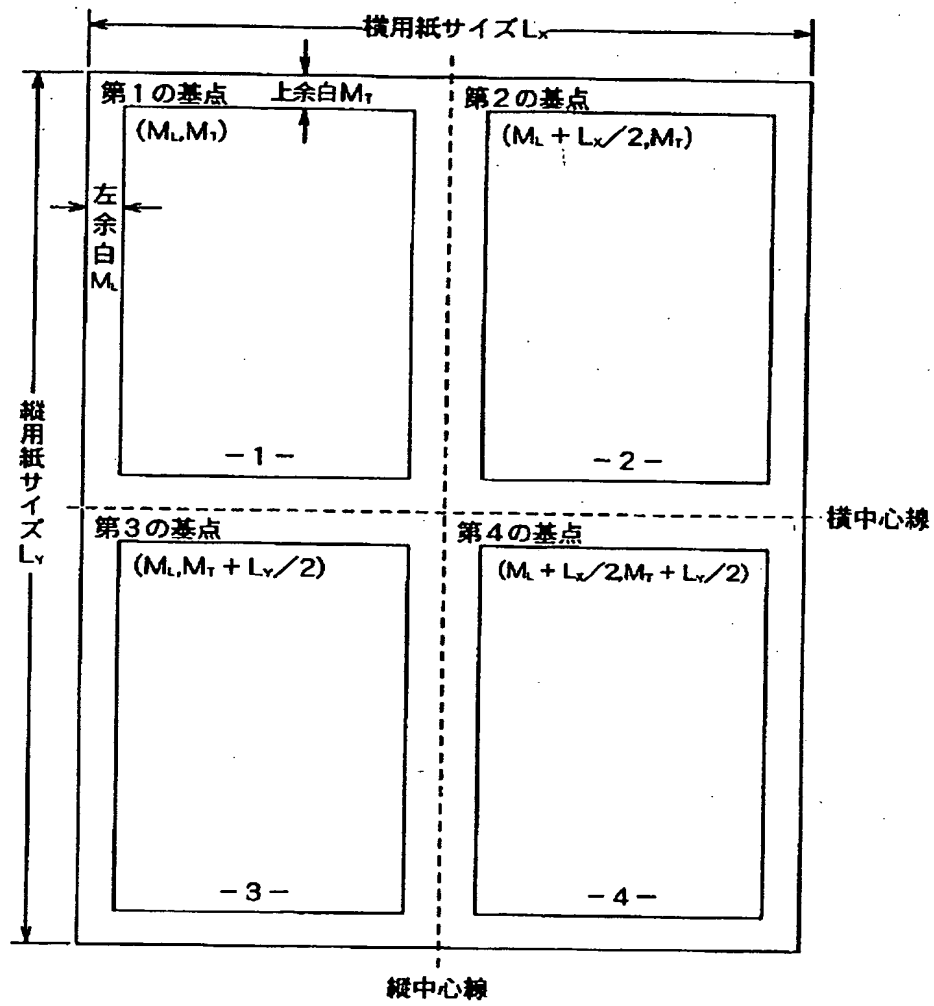
図 4





【図5】

図 5



THIS PAGE BLANK (USPTO)